

## 13a. OLIMPIADA CIENTÍFICA ESTUDIANTIL PLURINACIONAL BOLIVIANA

### CONVOCATORIA: ÁREA ROBÓTICA

**Artículo 1.- (Generalidades).** I. El Ministerio de Educación, a través de la Dirección General de Planificación, en coordinación con el Programa de Formación Especializada PROFE, y el Comité Científico Académico de Asesoramiento Departamental (CCAAD), Comité Científico Académico de Asesoramiento Nacional (CCAAN) de Robótica, invitan a maestros y estudiantes bolivianos, a participar de la decimotercera versión de la Olimpiada Boliviana de Robótica (OBR). Esta Olimpiada es una actividad académica orientada a estudiantes de Primaria Comunitaria Vocacional y Secundaria Comunitaria Productiva del Subsistema de Educación Regular de unidades educativas fiscales, privadas y de convenio, que estén interesados en demostrar sus habilidades en el diseño, construcción y programación de robots.

II. La Olimpiada Boliviana de Robótica es una competencia académica que inició el año 2014 con carácter demostrativo, como un área de la Olimpiada Científica Estudiantil Plurinacional Boliviana "OCEPB". En la presente gestión tendrá carácter recreativo, educativo y competitivo que se desarrollará como un área de la 13<sup>a</sup>. OCEPB.

**Artículo 2.- (Objetivo general).** Motivar el interés por la Robótica como área de investigación, desarrollo e innovación en los estudiantes de unidades educativas fiscales, de convenio y privadas, de áreas rurales y urbanas, de todos los departamentos para que aporten al desarrollo científico en industrial de Bolivia.

#### **Artículo 3.- (Objetivos específicos).**

- a) Promover la robótica recreativa, educativa y competitiva como instrumento de desarrollo del ingenio y la habilidad de los estudiantes, en diferentes ramas.
- b) Contribuir al mejoramiento de la enseñanza y del aprendizaje de la robótica en estudiantes de las unidades educativas.
- c) Fomentar valores de solidaridad, compañerismo y amistad entre estudiantes y maestros, a través de actividades que fomentan el trabajo colaborativo en equipos de trabajo.
- d) Motivar el intercambio de conocimientos y experiencias entre los maestros, estudiantes y la comunidad en general, en cada uno de los eventos.
- e) Incentivar la aplicación de conceptos teóricos de ciencias exactas, aprendizaje de conceptos de programación, robótica, automatización, descubrimiento y potenciamiento de talentos en las y los estudiantes bolivianos

**Artículo 4.- (Participantes y Requisitos Indispensables).** I) Participarán estudiantes de primero a sexto año de escolaridad de Primaria Comunitaria Vocacional; y primero a sexto año de escolaridad de Secundaria Comunitaria Productiva, organizados en equipos de dos estudiantes de unidades educativas fiscales, privadas y de convenio del Subsistema de Educación Regular de todo el país, que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Ser Estudiante de nacionalidad boliviana.
- b) Estar inscrito en el "Sistema Informático de la Olimpiada Científica Estudiantil Plurinacional Boliviana", para tal efecto debe tener el número de la cédula de identidad registrado correctamente en el Sistema de Información Educativa (SIE), conforme a lo establecido en el Reglamento General de la 13a OCEPB.
- c) Estar habilitado en la página web [olimpiada.minedu.gob.bo](http://olimpiada.minedu.gob.bo), para su respectiva participación en cada etapa.

- d) Portar documentos de identificación personal (cédula de identidad, pasaporte) de los estudiantes que forman parte de un equipo durante la toma de pruebas de selección.
- e) Para habilitarse en el torneo de robótica y defensa de proyectos en la etapa departamental, los participantes deben presentar un informe detallando el avance de su robot o proyecto, este informe, debe incluir imágenes, debe ser entregado en formato PDF y enviado a la página web [olimpiada.minedu.gob.bo](http://olimpiada.minedu.gob.bo). (consultar el punto 10 para más detalles).
- f) Portar sólo los materiales requeridos y autorizados por el CCAAD y CCAAN del área de Robótica.
- g) Queda terminantemente prohibido el uso de celulares, audífonos (cualquier otro tipo de equipo electrónico), manuales, libros, entre otros no autorizados por el CCAAD y CCAAN del área de Robótica en las defensas de los proyectos.

II. En el caso que la o el estudiante no tenga registrado correctamente su número de cédula de identidad en el SIE, la madre o padre de familia o tutor legal, deberán solicitar la actualización del mismo en la Dirección de la unidad educativa donde se encuentra inscrito de acuerdo a normativa vigente.

**Artículo 5.- (Categorías).** La 13<sup>a</sup> OCEPB, área de Robótica, tiene dos (2) categorías habilitadas:

**I. Categoría A: Torneo de robótica con hardware libre**

**II. Categoría B: Proyectos de Robótica**

- I. **Categoría A: Torneo de robótica con Hardware Libre.** La Categoría A: de Hardware Libre , tiene las siguientes subcategorías de robótica

N°	Subcategorías	Año de escolaridad que participa	Participación en la etapa nacional
1	Constructores Insectos	1ro y/o 2do de primaria.	No participa en la etapa nacional
2	Robot Soccer	5to y/o 6to de primaria.	Participan en la etapa nacional y serán parte del equipo departamental.
3	Zumo Con Control Remoto (Rc)	1ro, 2do y/o 3ro de secundaria.	No participa en la etapa nacional
4	Zumo Autónomo	1ro, 2do y/o 3ro de secundaria.	Participan en la etapa nacional y serán parte del equipo departamental.
5	Seguidor de Línea	4to y/o 5to de secundaria.	Participan en la etapa nacional y serán parte del equipo departamental.

1. **Constructores Insectos.** Equipos conformados por dos estudiantes de la misma unidad educativa de 1ro y/o 2do de primaria y una o un tutor, esta categoría no participará en la etapa nacional, Para obtener información detallada sobre las

especificaciones del robot, por favor acceda a: <https://olimpiada.minedu.gob.bo> o <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>.

2. **Robot Soccer.** Equipos conformados por dos estudiantes de una misma unidad educativa de 5to y/o 6to de primaria más una o un tutor, el equipo ganador en la etapa departamental participará en la etapa nacional, para obtener información detallada sobre las especificaciones del robot, por favor acceda a: <https://olimpiada.minedu.gob.bo/> o <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>.
3. **Zumo Con Control Remoto (RC).** Equipos conformados por dos estudiantes de la misma unidad educativa de 1ro, 2do y /o 3ro de secundaria más una o un tutor, esta categoría no participará en la etapa nacional, para obtener información detallada sobre las especificaciones del robot, por favor acceda a: <https://olimpiada.minedu.gob.bo/> o <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>.
4. **Zumo Autónomo.** Equipos conformados por dos estudiantes de la misma unidad educativa de 1ro, 2d y/o 3ro de secundaria más una o un tutor, el equipo ganador en la etapa departamental participará en la etapa nacional, para obtener información detallada sobre las especificaciones del robot, por favor acceda a: <https://olimpiada.minedu.gob.bo/> o <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>.
5. **Seguidor de Línea.** Equipos conformados por dos estudiantes de una misma unidad educativa de 4to y/o 5to de secundaria más una o un tutor, el equipo ganador en la etapa departamental participará en la etapa nacional, para obtener información detallada sobre las especificaciones del robot, por favor acceda a: <https://olimpiada.minedu.gob.bo/> o <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>.

II. **Categoría B: Proyectos de Robótica.** La categoría "B" tiene 2 subcategorías, la temática de esta categoría es (alimentación y animales endémicos)

N°	Subcategorías	Año de escolaridad que participa	Participación en la etapa nacional
1	<b>Constructores Robo Mechanics</b>	3ro y 4to de primaria.	No participa en la etapa nacional
2	<b>Hardware Libre Proyectos</b>	6to de secundaria.	Participa en la etapa nacional, pero no califica para eventos internacionales.

1. **Constructores Robo Mechanics (Animales endémicos en peligro de extinción) 3ro y 4to de primaria.** Utilizando materiales reciclados, los participantes deben construir proyectos que involucren mecánica, mecanismos bioinspirados, que no solo reflejen al animal en peligro de extinción, sino que también concientice sobre la importancia de proteger la biodiversidad del país, el robot no debe utilizar microcontroladores, para más información sobre los detalles de las características del proyecto ingresa a: <https://olimpiada.minedu.gob.bo/> o <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>.
2. **Hardware libre proyectos (Procesos de transformación de alimentos endémicos) 6to de secundaria.** Los participantes deben diseñar mecanismos que optimicen la producción y procesamiento de estos alimentos, respetando sus características nutritivas y culturales. promoviendo la innovación en la industria alimentaria, alentando a



los jóvenes a explorar soluciones tecnológicas que potencien la economía local y fomenten el uso sostenible de los recursos endémicos, para más información sobre los detalles de las características del proyecto ingresa a: <https://olimpiada.minedu.gob.bo/> o <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>.

**Artículo 6.- (Inscripción de Equipos).** I. Para todas las categorías del Área de Robótica, los equipos deben estar conformados por 1 o 2 estudiantes de la misma unidad educativa y una tutora o tutor.

II, Cada unidad educativa podrá presentar como máximo 10 equipos en cada subcategoría.

III. Los estudiantes de sexto de secundaria no serán tomados en cuenta en la conformación del equipo olímpico que representara a nuestro país en eventos internacionales.

**Artículo 7.- (Etapas, Clasificación y materiales).** I. **Primera etapa:** Se desarrolla en las unidades educativas del país. La selección de estudiantes e inscribir es responsabilidad de la unidad educativa, pudiendo inscribir a diez equipos por cada subcategoría (como máximo) en el sitio web <https://olimpiada.minedu.gob.bo/>. Es importante que al inscribirse se registre un correo electrónico válido y que sea de uso frecuente de los tutores o de los estudiantes.

II. **Segunda etapa (Distrital):** Se realizará una confirmación de la participación a través de un informe del avance del robot el cual debe cumplir parámetros especificados en la plantilla del informe la cual debe ser enviada a la plataforma de evaluación que se publicará en el sitio de la OCEPB (<https://olimpiada.minedu.gob.bo/>). Cada proyecto se evaluará de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada categoría, para este efecto los equipos participantes deben descargar la Plantilla del Informe en: <https://profe.minedu.gob.bo/profebotics>

III. **Tercera etapa (Departamental):** Se desarrollará en la modalidad a presencial o virtual en las sedes establecidas por cada departamento del Estado Plurinacional de Bolivia. En esta etapa participarán los equipos clasificados a través del informe de avance del robot o proyecto según las especificaciones en cada categoría, la lista de clasificados para la etapa departamental será publicado e informada oportunamente en <https://olimpiada.minedu.gob.bo/>

IV. **Cuarta etapa (Nacional):** En la cuarta etapa o etapa nacional, participará el equipo que obtuvo el primer lugar, ganador departamental de las subcategorías: Robot Soccer, Seguidor de Línea, Zumo Autónomo para conformar la selección departamental y resolver el reto final además que también participara la categoría Hardware Libre Proyectos. Las sub categorías, Constructores Insectos, Zumo Con Control Remoto (Rc) y Constructores Robo Mechanics no participarán en la etapa nacional.

#### V. Clasificación a eventos Internacionales:

1. Los estudiantes ganadores del nivel secundario de las medallas, Oro en la etapa nacional formarán parte de la selección boliviana de robótica, que será preparado y evaluado previo a su participación internacional en representación del Estado Plurinacional de Bolivia en la gestión 2024 (sujeto a la disponibilidad de recursos económicos del Ministerio de Educación establecido en el reglamento general de la 13a OCEPB). La conformación de los equipos que representarán al país se realizará de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria y Reglamento General de la 13a OCEPB.
2. Las fechas de las etapas se publicarán oportunamente en [olimpiada.minedu.gob.bo](https://olimpiada.minedu.gob.bo/).
3. Las evaluaciones de la etapa departamental y/o nacional se podrán realizar en uno o más días, el cronograma de las pruebas se publicará oportunamente en las páginas web [olimpiada.minedu.gob.bo](https://olimpiada.minedu.gob.bo/).

**V. Materiales:** Los materiales permitidos se describen en la presente convocatoria.

**Artículo 8.- (Tutores de Estudiantes).** Tutora o Tutor pueden ser:

1. Una maestra o maestro de una unidad educativa.
2. Una persona particular que no trabaje en la unidad educativa, quien debe poner en conocimiento de la Directora o Director de la unidad educativa esta situación, a efectos de facilitar el proceso de inscripción de sus estudiantes a cargo.
3. Para inscribirse como tutora o tutor debe estar registrado en el Sistema de Información Educativa (SIE). En caso de no encontrarse registrado deberá apersonarse a la Dirección Departamental o Distrital de Educación de su Departamento o distrito educativo, donde a través de los Técnicos SIE podrá hacer el registro correspondiente ingresando en el módulo “gestión de usuarios”, de acuerdo a normativa vigente.
4. La tutora o tutor es responsable de la preparación de sus estudiantes para las pruebas de la segunda, tercera y cuarta etapa.

**Artículo 9.- (Comités Organizadores):** Para cada una de las etapas del área de Robótica, se conformarán Comités Organizadores:

**I. Primera Etapa (unidad educativa):** Comité Organizador de la unidad educativa.

**II. Segunda Etapa (distrital):** Comité Organizador de la feria demostrativa del Distrito Educativo estará conformada por la o el director distrital, directores/as de las unidades educativas y maestras/os.

**III. Tercera Etapa (departamental):** Comité Organizador departamental conformado por las Direcciones Departamentales de Educación, Direcciones Distritales Educativas, Universidades Bolivianas, el Comité Científico Académico Departamental de Robótica y el Comité Científico Académico de Asesoramiento Nacional encabezado por el Programa de Formación Especializada PROFE.

**IV. Cuarta Etapa (nacional):** Comité Científico Académico de Asesoramiento Nacional, Comités Científicos Académicos departamentales del área de Robótica, Comité Boliviano de la Olimpiada Boliviana de Robótica, Direcciones Departamentales de Educación, Direcciones Distritales Educativas y Ministerio de Educación encabezado por el Programa de Formación Especializada PROFE.

**Artículo 10.- (Premios, Estímulos y Reconocimientos).**

**I.** Por la modalidad de desarrollo de la etapa distrital de robótica no se entregará ningún reconocimiento a los estudiantes que clasifiquen a la Tercera Etapa Departamental de Área de Robótica.

**II.** Las Direcciones Departamentales de Educación Departamentales, premiarán la tercera etapa con certificados de reconocimiento otorgados por la Dirección Departamental de Educación a los 5 equipos con mejor puntaje del departamento y en todas las subcategorías.

**III.** En la cuarta etapa, el Ministerio de Educación otorgará, medallas, certificados de reconocimiento y otros incentivos a las y los estudiantes ganadores.

Se premiarán con una medalla de Oro, Plata, Bronce y dos Menciones de Honor a los 5 equipos con mejor puntaje y menor tiempo en todas las categorías y subcategorías.

**IV. Clasificación a eventos internacionales:**

1. Los estudiantes ganadores de medallas de oro 13a OCEPB de las subcategorías Seguidor de Línea y Zumo Autónomo conformarán la selección boliviana de robótica,

serán preparados y evaluados en la próxima gestión, hasta la fecha de su respectiva participación en un evento internacional.

2. La conformación del equipo nacional, se realizará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de la OCEPB vigente y el reglamento propio de la competencia internacional.
3. La participación en eventos internacionales de estos equipos estará determinada por la disponibilidad de recursos económicos del Ministerio de Educación para esta actividad, siendo su participación alternada entre la categoría “A” y “B”. Los integrantes de los equipos para beneficiarse con el apoyo económico por parte del Ministerio de Educación deben ser estudiantes del Subsistema de Educación Regular, necesariamente, es decir estudiantes que ya no formen parte del sistema de educación regular no podrán ser auspiciados económicamente por el Ministerio de Educación.
4. En la gestión 2024 pueden participar en eventos internacionales las y los estudiantes que fueron ganadores de la etapa nacional de la OCEPB realizada la gestión pasada, de acuerdo a su convocatoria y reglamento.

#### **Artículo 11.- (Del informe).**

I. El informe es requerido solo para la categoría B, el informe de proyecto es diferente al informe de avance del proyecto, debe ser máximo 3 planas de tamaño carta (sin tener en cuenta la carátula), de acuerdo al siguiente esquema:

II. El informe deberá ser presentado en formato digital y ser enviado al correo electrónico dentro de los plazos establecidos, mismos que serán indicados oportunamente en la página web [olimpiada.minedu.gob.bo](http://olimpiada.minedu.gob.bo).

#### **Aclaración:**

- En la etapa distrital no es necesario presentar el informe, sin embargo, en esta etapa debe ser presentado el informe de avance del proyecto que es diferente al informe del proyecto.
- Los estudiantes que participen en eventos internacionales, utilizarán los formatos de informes requeridos del evento internacional.

***La omisión de la presentación del informe en las etapas departamental y nacional, será sujeto a descalificación de la competencia.***

La información entregada por los equipos ganadores de las etapas departamental y nacional podrá ser publicada en la página de web de la OCEPB.

**Artículo 11.- (Comité Evaluador).** I. Los miembros del Comité Evaluador, estarán compuestos por profesionales entendidos en el área de la Robótica y realizarán las evaluaciones en cada etapa. La designación de dicho comité estará a cargo del CCAAD y/o CCAAN del área de Robótica en coordinación con el Ministerio de Educación.

II. El Comité Evaluador será el encargado de encargados dar cumplimiento a las reglas y normas establecidas en la presente convocatoria sean cumplidas.

III. Los participantes pueden presentar sus objeciones al jurado de su categoría, antes de que finalice su evaluación.

**Artículo 12.- (Disposiciones Complementarias).** El Comité Científico Académico de Asesoramiento Nacional del área de Robótica en coordinación con el Ministerio de Educación resolverán los aspectos que no estén contemplados en la presente convocatoria.



### **Artículo 13.- (Código de Conducta).**

Las prohibiciones listadas a continuación se aplican a estudiantes, tutores y público presente el día de la competencia. En caso de no ser cumplidas por los mismos y según el nivel de gravedad de la falta, los miembros del comité evaluador decidirán ejercer penalizaciones como:

- Pérdida total o parcial de puntajes en una ronda/competencia.
- Para tutores y público: Expulsión del recinto donde se lleve a cabo la competencia.
- Desclasificación del equipo.
- Veto de un equipo y/o tutor sobre su participación en la siguiente versión de la Olimpiada Boliviana de Robótica así también de competencias internacionales.

### **Prohibiciones:**

- Destrucción de mesas/áreas de competición, materiales y robots de otros equipos.
- Uso de objetos peligrosos o comportamientos inapropiados hacia integrantes de otros equipos, público, jurados o personal de apoyo.
- Cualquier otra actividad que sea considerada por los coordinadores como una interferencia o violación del espíritu de la competencia.

### **Artículo 14.- (Plagio).**

En caso de haber sospecha razonable de que un equipo haya presentado un modelo demasiado similar a una solución expuesta en la competencia por otro equipo o que sea vendida o publicada en la web, y claramente no sea propia, el equipo será investigado con riesgo de desclasificación.

### **Artículo 15.- (Ausencia Justificada).**

En caso de enfermedad se permitirá la ausencia de uno de los participantes del equipo el día de la competencia, para esto se requiere una justificación con certificado médico.

En caso de que algún integrante del equipo no se presente el día de la competencia o llegue después de iniciado el evento, el equipo quedará automáticamente desclasificado.

### **Artículo 16.- (Asistencia en fecha o lugar equivocado).**

En caso de que un equipo inscrito a una categoría determinada se presente a competir en el lugar o día equivocado (si fuera presencial en una sede programada), que podría incluso corresponder a otra categoría del área de Robótica, no será evaluado ni tomada en cuenta su participación.

### **Artículo 17.- (Inscripción errónea).**

Si un equipo se inscribiera erróneamente en otra categoría del área de Robótica, deberá solicitar la rectificación de la categoría y subcategoría correspondiente hasta antes de que inicie la etapa distrital, caso contrario no podrá participar en la etapa distrital.

### **Artículo 18.- (Mayor información).**

De precisar mayor información acerca de la organización de la Olimpiada Científica Estudiantil Plurinacional Boliviana, puede consultar en las Direcciones Departamentales de Educación, Direcciones Distritales Educativas o al Ministerio de Educación:

– **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**



- Páginas web: <https://www.minedu.gob.bo> o <http://olimpiada.minedu.gob.bo>
- Correo electrónico: [olimpiadacientifica@minedu.gob.bo](mailto:olimpiadacientifica@minedu.gob.bo)
- **CENTRO DE CONTACTO:**

**Línea Gratuita:** 800 10 1757

**Líneas de WhatsApp:** 71549709 – 71550970 - 71530671

**e-mail:** [informacion@minedu.gob.bo](mailto:informacion@minedu.gob.bo)

**Tik – Tok:** @min\_edubolivia

**Yuotube:** Ministerio de Educación Oficial

**Facebook:** [Facebook.com/minedubol](https://www.facebook.com/minedubol)

**Ya estoy Twitter:** [Twitter.com/minedubol](https://twitter.com/minedubol)

**Instagram:** [Instagram.com/minedu\\_bol](https://www.instagram.com/minedu_bol)

